

DERWENT-ACC-NO: 2003-005907

DERWENT-WEEK: 200301

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Router device has physical switch which connects and disconnects wide area network and local area network

PATENT-ASSIGNEE: SONY CORP[SONY]

PRIORITY-DATA: 2001JP-0066737 (March 9, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2002271360 A	September 20, 2002	N/A
005 H04L 012/46		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2002271360A	N/A	2001JP-0066737
March 9, 2001		

INT-CL (IPC): H04L012/46, H04L012/66 , H04M003/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002271360A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The router device (1) has a physical switch which performs the connection and disconnection between wide area network (WAN) and local area network (LAN).

USE - Router device for personal computer.

ADVANTAGE - Even when the user does not have expert knowledge, can reliably switch between WAN and LAN, simply.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the top view of the router.  
(Drawing includes non-English language text).

Router device 1

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: ROUTER DEVICE PHYSICAL SWITCH CONNECT DISCONNECT WIDE  
AREA NETWORK  
LOCAL AREA NETWORK

DERWENT-CLASS: W01

EPI-CODES: W01-A06E1;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2003-004926

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-271360

(P2002-271360A)

(43) 公開日 平成14年9月20日 (2002.9.20)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 L 12/46		H 0 4 L 12/46	E 5 K 0 3 0
12/66		12/66	B 5 K 0 3 3
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	E 5 K 0 5 1

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-66737(P2001-66737)

(22) 出願日 平成13年3月9日 (2001.3.9)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 福谷 亮人

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 小川 正孝

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100104215

弁理士 大森 純一 (外1名)

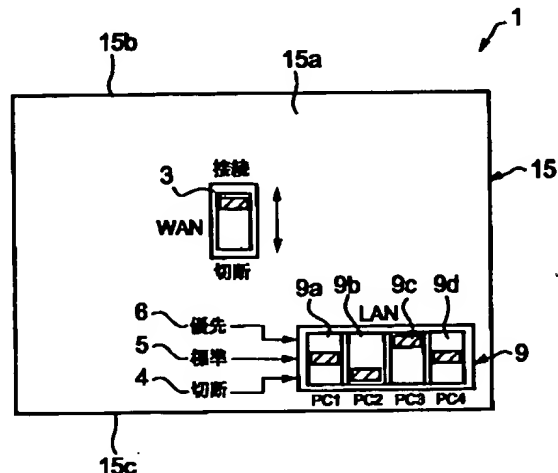
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ルータ装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単かつ確実にセキュリティを保証することができるルータ装置を提供すること。

【解決手段】 本発明は、外観から確認できる筐体15上面15aに配置され、WAN (Wide Area Network) とLAN (Local Area Network) との接続及び切断の切り替えを行う物理的なスイッチを具備する。これによりソフト的な内部設定を行うことなくWANに対してLANを確実に切断することができる。また、例えば専門知識を有しないユーザーであっても容易に切断が可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 外観から確認できる位置に配置され、WAN (Wide Area Network) と LAN (Local Area Network) との接続及び切断の切り替えを行う物理的なスイッチを具備することを特徴とするルータ装置。

【請求項2】 請求項1に記載のルータ装置において、前記スイッチは、前記LAN側の複数のイーサポート(Ethernet port)に対応してそれぞれ設けられていることを特徴とするルータ装置。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載のルータ装置において、  
外観から確認できる位置に配置され、前記複数のイーサポートのうち1つを他のイーサポートに優先してルーティングする物理的な優先スイッチを更に具備することを特徴とするルータ装置。

【請求項4】 請求項1から請求項3のうちいずれか1項に記載のルータ装置において、  
モデムに接続するためのアナログポート(Analog port)を更に具備し、  
前記WANに対して前記アナログポートを直結したことを特徴とするルータ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータネットワーク相互間の接続に使用されるルータ装置に関するものであり、特に一般公衆回線等の広域ネットワーク(WAN)と構内ネットワーク(LAN)とを接続するルータ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンピュータネットワーク相互間の接続に使用されるルータは、ネットワーク相互間でデータの転送経路を制御(ルーティング)するために使用され、ルータ本体内部のプログラムで電気的に切り替えを行うことにより、複数台あるLAN側のパソコンがそれぞれWAN側に対して接続できるようにするための装置である。

【0003】このようなルータは、予め登録してあるWAN側の機器等からLAN内のパソコン等にデータが送られてきた場合には、そのデータを所定のパソコン等に振り分ける機能を有するが、登録されていないものから送信されてきた場合には、そのデータを破棄するファイアウォール等のセキュリティシステムとして機能する。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ルータのルーティングに関する設定は、例えばルータ本体に設けられた液晶表示部、あるいはルータに接続されたパソコン等により行われていたため、数多くあるルーティングを設定すること、あるいはその設定の内容を確認することは容易ではなく、操作性が悪かった。これにより、ルーティングの設定ミスが発生し、WAN側へのセキュ

リティの問題が生じていた。特に、最近のインターネットの普及により、一般家庭内でLANを構築する場合には、専門の知識を必要とせずに簡単にルーティング設定できるものが必要となる。

【0005】また、ルータがファイアウォールとして機能してもハッキングの対象となり得る場合があり、必ずしもルーティングの設定ミスに起因せずとも、セキュリティホールにより安全性が害されるおそれがあった。

【0006】以上のような事情に鑑み、本発明の目的は、簡単かつ確実にセキュリティを保証することができるルータ装置を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、外観から確認できる位置に配置され、WAN (Wide Area Network) と LAN (Local Area Network) との接続及び切断の切り替えを行う物理的なスイッチを具備する。

【0008】このような構成によれば、外観から確認できる位置に、WANに対して物理的な接続スイッチを設けることにより、ソフト的な内部設定を行うことなくWANに対してLANを確実に切断することができる。また、例えば専門知識を有しないユーザーであっても容易に切断が可能となる。

【0009】本発明は、前記スイッチは、前記LAN側の複数のイーサポートに対応してそれぞれ設けられている。

【0010】このような構成によれば、外観から確認できる位置に上記スイッチを複数設けることにより、例えばイーサポートにそれぞれ接続されたパソコン等を別個独立にWAN側に対して切断することができる。

【0011】本発明は、外観から確認できる位置に配置され、前記複数のイーサポートのうち1つを他のイーサポートに優先してルーティングする物理的な優先スイッチを更に具備する。

【0012】このような構成によれば、例えば、イーサポートに接続した機器のうちいずれか1つの機器からのデータを優先してWAN側に送りたい場合、そのポートに対応する複数のイーサポートの優先スイッチを設け、それらのうちいずれか1つのスイッチを優先接続することで可能となり、専門知識を有しないユーザーであってもわかりやすく優先度の設定が可能となる。

【0013】またこの場合、優先順位は内部でプログラムにより設定することももちろん可能であるが、この内部設定よりも外部の物理的な優先スイッチで行う接続を優先させて行うようにする。これにより確実に優先接続が可能となる。

【0014】更に、このような優先接続を設けることにより、データのコリジョンによる不具合、例えば、AVストリーミング等の遅延を簡単な設定で解消することができる。

【0015】本発明は、モデムに接続するためのアナログポートを更に具備し、前記WANに対して前記アナログポートを直結した。

【0016】このような構成によれば、例えば、電話やファックス等のモデムについては、上記WAN接続スイッチ及び上記優先スイッチにおけるスイッチングとは無関係とすることにより、電話やファックスを切断してしまうおそれはない。

【0017】本発明の更なる特徴と利点は、添付した図面及び発明の実施の形態の説明を参照することによりより一層明らかになる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

【0019】図1及び図2は本発明の一実施形態に係るルータの平面図及び背面図であり、図3は、このルータの回路図である。

【0020】このルータ1の筐体15の背面15cには、例えば図2に示すように、電源スイッチ7と、WAN側の接続用ポート10と、電話やファックス等の接続用アナログポート8と、USBポートあるいはRS-232C等のポート11と、LAN側のイーサポート12とが設けられている。

【0021】正面15bには図示しないが、例えば液晶表示部等が設けられており、この液晶表示部には、例えば日付や時刻、接続時間等が表示されるようになっている。

【0022】WAN側接続用ポート10としては、例えば、公衆回線がアナログ回線の場合にはアナログポート、ISDN回線の場合にはISDN回線用ポートを使用し、また、xDSLの場合にはxDSLモデム接続用のポート等、WANの接続形態に応じてこれに対応したポートが1つ又は複数用意されており、ユーザーはWANの接続形態に合ったポートを用いることができるようになっている。

【0023】なお、WANの接続形態がADSLの場合には、図3に示すようにスプリッタ17及びADSLモデム16が接続されることになる。

【0024】LAN側のイーサポート12としては、図示のように例えば4つ設けられており、LANの形態がイーサネット（登録商標）の場合には、RJ-45コネクタ用ポートを複数使用し、複数のイーサネット対応機器、例えばパソコンPCやプリンタ等が接続可能となっている。このイーサポート12に接続された機器を公衆回線に接続させる場合には、LAN上のどの機器から接続するかをMACアドレスで把握し、送信したデータが返送されてきた場合には、送信元である機器を特定し知らせることが可能となっている。

【0025】筐体15の上面15aには、図1に示すように、WANに対する接続及び切断の切り替えを手動に

より行うための物理的なスイッチ3と、ルーティング部20と上記イーサポート12の各々との間で標準接続5、切断4及び優先接続6の3つの切り替えを手動により行うための物理的なスイッチ9とが設けられている。このスイッチ9は、それぞれのポートに対してスイッチ9a、9b、9c、9dが設けられている。標準接続5は通常の接続状態、つまりONの状態であり、切断4はOFFの状態であって、これら標準接続5及び切断4は、スイッチ9a～9dそれぞれ別個独立してスイッチングが可能となっている。しかし、優先接続6は、機械的な構造によりスイッチ9a～9dのうちいずれか1つのスイッチのみ行うことができるようになっている。このような優先接続6を設けることにより、イーサポート12に接続した機器のうちいずれか1つの機器からのデータを優先してWAN側に送りたい場合、そのポートに対応するイーサポートスイッチ9a～9dのうちいずれか1つのスイッチを優先接続することで可能となり、専門知識を有しないユーザーであってもわかりやすく優先度の設定が可能となる。

【0026】またこの場合、優先順位は内部でプログラムにより設定することももちろん可能であるが、この内部設定よりも外部の物理的なスイッチ9で行う接続を優先させて行うようにする。これにより確実に優先接続が可能となる。

【0027】更に、このような優先接続6を設けることにより、データのコリジョンによる不具合、例えばAVストリーミング等の遅延を簡単な設定で解消することができる。

【0028】アナログポート8とWANとは直結されている。このように、電話やファックス等のモデムについては、WAN接続スイッチ3及びイーサポートスイッチ9におけるスイッチングとは無関係とすることにより、電話やファックスを切断するおそれはない。

【0029】以上のように、外観から確認できる筐体15の上面15aにWAN接続スイッチ3を設けることにより、ソフト的な内部設定を行うことなくWANに対してLANを確実に遮断することができる。また、専門知識を有しないユーザーであっても容易に遮断が可能となる。

【0030】また、外観から確認できる筐体15の上面15aにイーサポートスイッチ9を設けることにより、それぞれ接続されたパソコン等を別個独立にWAN側に対して遮断することができる。

【0031】なお、本発明は以上説明した実施形態には限定されるものではなく、例えば本実施形態では、ルータの筐体の上面にそれぞれスイッチを設ける構成としたが、これに限らず、側面に設ける構成としてもよい。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、内部のルーティング設定を行わなくても簡単かつ確実に

セキュリティ保証の設定ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るルータの平面図である。

【図2】図1に示すルータの背面図である。

【図3】図1に示すルータの回路図である。

【符号の説明】

1…ルータ

3…WAN接続スイッチ

4…切断

5…標準接続

6…優先接続

8…アナログポート

9a～9d…イーサポートスイッチ

10…WAN側接続用ポート

12…イーサポート

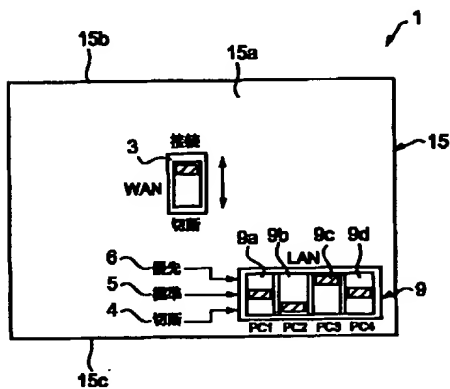
15…筐体

15c…背面

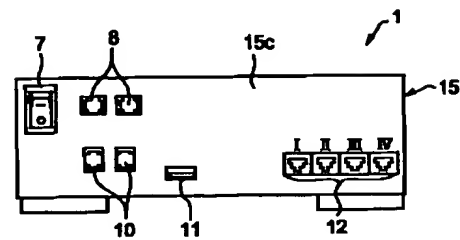
15a…上面

10 20…ルーティング部

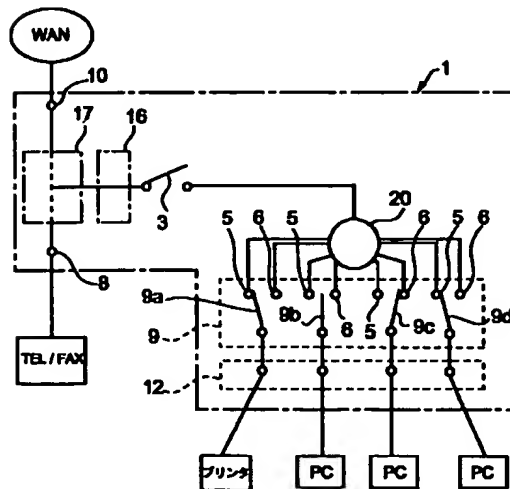
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 関口 勇二  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 大川 純弘  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72)発明者 武田 立  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
株式会社内  
(72)発明者 国頭 義之  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
株式会社内

Fターム(参考) 5K030 GA15 HA05 HC01 HC14 HD03  
HD06 KA01 KA13  
5K033 AA08 BA04 CB08 DA01 DA06  
DB18  
5K051 AA08 BB02 CC02 CC08 DD12  
DD13 EE04 FF11 GG07 HH27

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**